

3D打印“千元机”走入家庭：为何仍逃不了鸡肋困境？

2022年，谁还能记得曾经“红极一时”的3D打印热潮？

始于2016年的3D打印创业热，曾吸引大量资本和创业者争相入局。但是那一波3D资本狂欢，最终因为设备、耗材价格昂贵，打印材料有限，以及商业化不足等原因，难以掀起波澜，最终还是“雷声大雨点小”，逐渐被人工智能、区块链等新一轮风口取代。

不过，经过几年的低调蛰伏，3D打印技术并没有销声匿迹，而且还在转型中砥砺前行。根据中商情报网预测，2022年，国内3D打印产业规模或将突破330亿元，年均增速达到了25%左右。

相比起动辄上万元、几万元的专业3D打印设备，近两年推陈出新的“千元机”也在推动着3D打印技术在消费级领域的应用。据前瞻产业研究院的相关数据显示，国内消费级3D打印占比，已经达到了36%左右。

不过，也有消费者指出，尽管3D打印“千元机”足够便宜，更成功占领了一部分“家用市场”，但立足于消费级的3D打印机，实际应用中依旧难逃“鸡肋”的困境。

这又是为什么呢？

「01」千元左右就能实现3D打印自由？

提及高大上的3D打印技术，大部分人的印象仍然停留在几年前动辄数万数十万的设备，即便是消费级、桌面级的产品价格也十分昂贵。但如今很多商家宣称，只需要花千把块钱，用户即可将3D打印机搬回家。

在主流的电商平台上搜索“3D打印机”一词，即可找到大量价格介乎1000~2000元之间，定位于消费级的家用桌面3D打印设备，有的甚至还会赠送试用耗材。

其中，能够在主流电商平台上搜到、价格最低的消费级3D打印机，价格甚至不足千元，仅需459元，堪称亲民。由此可见，3D打印机不再是遥不可及的高消费产品。

至于3D打印“千元机”的销量，普遍也都不低，多家电商店铺所代理销售的同品牌、同型号（定价为1599元）的家用桌面3D打印机，累计评价均在1000条以上。

至于另一款不少知乎网友力荐、行业头部品牌推出且定价仅不到1400元的桌面级3D打印设备，官方旗舰店则显示有超过2000条买家评价。

有媒体报道称，这些“千元”3D打印机背后的品牌，主要立足消费级设备，仅2020年，某款设备出货量便高达50万台，营收达8亿元。即便如此，该品牌在国内3D打印设备企业当中，仅排行“老二”的位置。

据“南极熊3D打印网”统计的相关数据显示，国内3D打印机生产企业营收排行第一的，是一家立足消费级3D打印设备制造的知名企业。

有行业人士指出，2017年起，消费级3D打印机销量逐年攀升。而消费级3D打印机需求的增加，也从另一方面，折射出了商业3D打印服务领域存在的些许弊端。

有经营3D打印机的相关电商商家透露，目前3D打印“千元机”的卖点，主要是廉

价与便捷。

“3D打印刚流行那会儿，很多消费者打印模型、工业设计作品，都找线下店，一、二线城市，很多大学附近都能找到3D打印的线下店。但最近这两年，很多线下店都让更低价的线上服务商干掉了。”

该商家表示，即便在3D打印服务业最集中的深圳，目前消费者能够找到的线下3D打印服务机构，数量也十分有限。而号称低价快捷的线上3D打印服务商，有些则在收费方面充满了套路。

“现在线上打印的话，一克的收费最低是3毛钱，用户看着便宜，就让服务商估价，结果一估都是天价，一些线上服务商为了多算钱，会故意混淆了重量和体积，甚至用超厚、实心打印来增重。”

这位商家透露称，网上3D打印所谓的“一克几毛钱”超低价，通常是指最便宜的白色普通树脂材料，如果换黑色树脂、光敏树脂，价格瞬间能翻好几倍。

“所以，很多有打印需求，又苦于没有靠谱打印服务的消费者，都会选择买一台千元3D打印机，便宜、方便不说，关键是不用被坑呀。”这位商家表示，近期店里的3D打印机，主要都是卖给了大学生、手办爱好者。

而类似的消费群体，也都有一个共同的特点——对于3D打印品质上的要求，算不上很高。

可见，千元的消费级3D打印机，类似于早些年家用喷墨打印机行业。比起与线上的3D打印服务商“斗智斗勇”，用户不如花千元左右的价格，购买上一台低端设备，实现3D打印自由。

对此，有3D打印领域的创业者透露，目前廉价的消费级3D打印设备，主要面向的就是个人爱好与教育领域，所以销售情况较好。

只不过，“千元机”在满足相关个人消费者需求时，也存在着一定的局限性，这也让3D打印走进家庭充满了不确定性。

「02」入门级千元机的“高不成”

“买了机器之后，打印是自由了，但也更累了。”

Sharry是一名手办爱好者，同时也是一名“改娃”达人。为了让自己的“商品娃”看上去与众不同，她经常设计、建模，通过3D打印小部件来“改娃”。

她坦言，以前线上3D打印服务的估价、套路太多，实际打印下来一般普通树脂打印的价格通常需要2~3元/克，光固化打印的价格，有时候更是高达3~4元/克，确实不划算。

为了降低打印成本，Sharry去年花了1600元，购买了一台桌面消费级3D打印机。她通过计算得出，消费级3D打印机每克的打印成本只需不到0.1元。

“自己打印2、3百个零件，机器成本就可以赚回来，感觉很划算。”自己在家打印，还能避免设计文件、建模成果，变成商家的“模板”，她觉得很划算。然而，当3D打印“千元机”用了一段时间之后，Sharry却直呼后悔。

尽管在购买打印机之前，她已经降低了

对打印品质的期望，寻思着精度不够、砂纸来凑，但是最终成品的粗糙程度，让她始料未及，“简直就像是立体的马赛克，太失望了。”

Sharry吐槽道，目前主流的千元3D打印机，几乎都是FDM熔覆技术，她购买的这个设备，商家号称精度能达到0.1mm，但成品的层纹仍相当明显。

这样的效果，远不如第三方商家专业FDM技术的3D打印机，与光固化3D打印所能呈现的效果，更是差之千里。周围熟悉的朋友也建议她给机器升级驱动模块，再花钱换个好一些的电机，以提高成品的品质。

“但更换元件太复杂了，所以我现在只能用砂纸慢慢打磨成品。”Sharry强调，用高目数砂纸虽然能将3D打印成品打磨至光滑，可是非常耗时耗力，经常是“打印半小时、打磨三小时”。

于是，深感低端消费级3D打印机“鸡肋”的她，几个月前已经将设备挂二手出售了，重新回到了与线上服务商讨价还价的日常中。

同样通过二手电商平台出售3D打印机的，还有正在学习园林设计专业的大学生小沈，他也对中低端3D打印机彻底失去了兴趣。

“我花了将近1300元买了一台机器，当时为的是打印作品更方便些。”小沈表示，在购买设备前已经做过功课，感觉消费级FDM技术可以满足目前作品打印的需求。

毕竟，相比珠宝设计、工业设计，他所学专业对于作品打印的精度、品质要求并非很高。因此，购买设备时，他和室友考虑的更多是性价比。

但很快他们就遇到了一个难题，即消费级3D打印设备，无法打印大（体积）作品。通用打印的成品尺寸，只能是长宽高在20cm以内的立方体，即一个排球的大小。

而尺寸超过20cm的设计作品，仍然需要花钱让线上服务商打印。因此，买了3D打印设备后，日常打印设计作品非但不方便，而且不省钱，显得非常“鸡肋”。

可见，主打便宜、便携卖点的3D打印“千元机”，注定有着“高不成”的一面。那么，未来这种3D打印设备，是否只能往家庭娱乐休闲的方向靠拢呢？

「03」高门槛让设备很容易“低不就”

“因为图便宜，所以买了一台3D打印机，就是做一些家庭手作。”

今年618期间，家住广州的周先生见平台优惠活动力度很大，于是便花了不到2000元，购买了一台消费级3D打印机。同时，网店的商家还附赠了1KG耗材，以及一套上色颜料。

聊及为何会购买3D打印机，他告知主要是为了给自己的孩子打印小玩具，寓教于乐。除此之外，家里的数码、家电、家具缺失的（外观）零部件，他也会尝试打印出来做一些简单修复。

然而，当问及周先生是否有3D建模、设计基础时，他却表示从未学过。之所以有

“底气”打印小玩具、做家庭手作，全都是来自于网上的教程，以及商家承诺附赠的建模设计工具。

“网上有不少的教程，商家附赠的建模工具看上去也简单。”他表示，在买3D打印机之前自己曾看过相关的教程，感觉这些便捷的建模、设计工具，应该只需要动动鼠标即可完成。

“有的设计工具，甚至只需2D拍照即可生成3D模型，经过简单的数据微调之后，即可实现3D打印。”他表示在上手、掌握设计要领之前，商家还提供了模型库，可以打印出现成的小模型。

拥有这台3D打印机之后，的确让他和孩子兴奋了好几天，连续“输出”现成的3D模型小玩具，更拉近了亲子关系。

因为玩得高兴，商家附赠的现成模型，很快就打印完了。而周先生不得不开始“践行”最开始立下的Flag——自行设计模型。“没想到，自己真正上手时才发现，想打印出比较正常的东西挺难的，即便是傻瓜应用，也需要具备一定设计功底。”

他承认，通过最初级的应用设计，的确能打印出一些3D物件，但比例尺寸很怪异，跟想象中的完全不同。即便是给家电打印缺失的树脂小部件，也几乎很难用得上。

“还不如之前给小孩买的3D打印笔好用，这东西的门槛太高了。”购买打印机一个多月后，周先生与孩子的兴奋劲也已消失殆尽，原本打算“寓教于乐”的设备，就此在角落吃灰。

有不少曾购买消费级3D打印机的网友在网上也表示，相关设计、建模的学习成本太高，这也是消费级3D打印机尽管价格不高，却很难在家庭娱乐领域渗透、普及的原因。

新设备到手之后，消费者几乎都只能打印软件附赠的现成模型，而一旦附赠模型用完，完全没有建模能力的用户，自然也会对设备失去兴趣。

在一些二手电商平台上，有不少消费级3D打印机在转手出售，原因或许也是因为用户“一时兴起”购买，之后发现设计建模门槛太高，无法“驾驭”后只能是转手回血。

相比个人兴趣、教育领域“高不成”，消费级3D打印机在家庭娱乐方面，也会因为设备使用门槛太高，变得“低不就”，这也是相关行业好不叫座的主要原因。

一旦普通消费者对3D打印产品的兴趣、好奇心消失，消费级3D设备销量就会走低。调研机构CONTEXT的报告也显示，以消费者为中心的3D打印机销售热潮，可能已经结束。取而代之的，主要是高端的、专业级的3D打印设备，出货量正在呈现出快速上涨的态势。

这让我们不由得又想起了VR设备的起起落落，目前商用VR/AR市场正在回暖，而普通消费级VR/AR市场即便有META的热捧仍力有不逮。显然，本就扎根于商业化、专业领域，得以发挥巨大价值的3D打印技术，又开始回归应有的本质。

